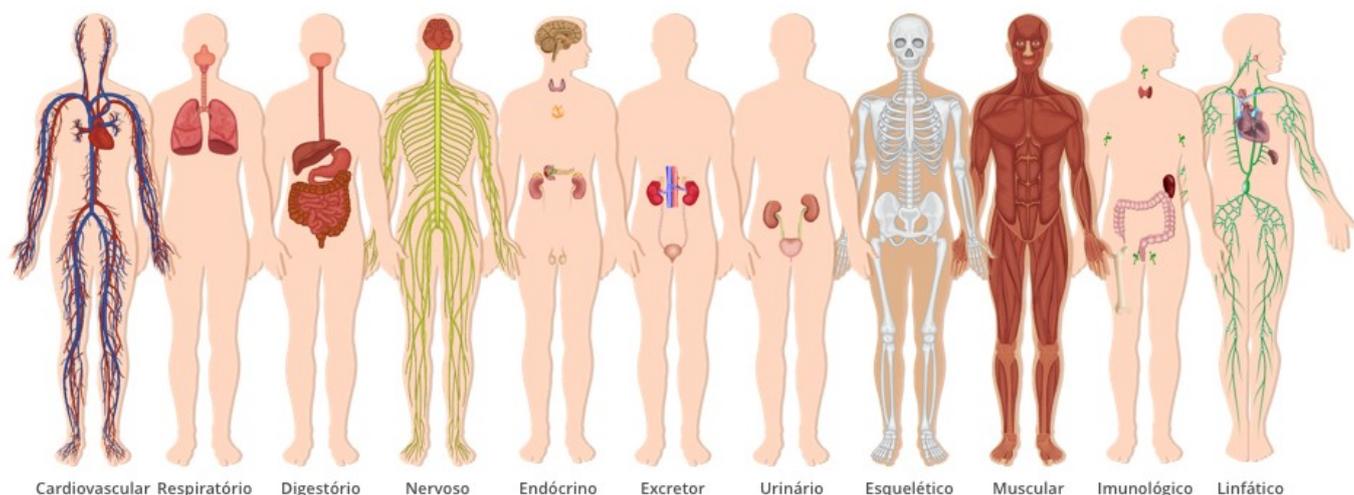


## Ciências – Prof. Malu – Sistemas do Corpo Humano

O corpo humano é formado pelos sistemas: cardiovascular, respiratório, digestório, esquelético, muscular, imunológico, nervoso, sensorial, endócrino, excretor, urinário, reprodutor, linfático, tegumentar. Cada um deles envolve órgãos que atuam para a realização das funções vitais do organismo.



### Sistema Cardiovascular

O sistema cardiovascular ou sistema circulatório humano é responsável pela circulação do sangue, de modo a transportar os nutrientes e o oxigênio por todo o corpo. O Sistema Cardiovascular é formado pelos vasos sanguíneos e o coração.

Os vasos sanguíneos constituem uma ampla rede de tubos por onde circula o sangue, distribuídos por todo o corpo. Existem três tipos de vasos sanguíneos: as **artérias**, as **veias** e os **vasos capilares**.

### Sistema Respiratório

Formado pelas vias respiratórias (cavidades nasais, faringe, laringe, traqueia e brônquios) e pelos pulmões, o sistema respiratório é responsável pela absorção do oxigênio do ar e da eliminação do gás carbônico retirado das células.

Quando inspiramos o ar atmosférico, que contém oxigênio e outros elementos químicos, ele passa pelas vias respiratórias e chega aos pulmões. É nos pulmões que acontece a troca do dióxido de carbono pelo oxigênio. E, graças aos músculos respiratórios que este órgão cria forças para o ar fluir.

**Fonação:** A produção e emissão de sons é realizada pela ação conjunta do Sistema Nervoso e dos músculos que trabalham na respiração. São eles que permitem o fluxo do ar das cordas vocais e da boca.

### Sistema Digestório

Ou **Sistema Digestivo** é formado por um conjunto de órgãos:

Partes	Descrição
<b>Tubo digestório alto</b>	Boca, faringe e esôfago.
<b>Tubo digestório médio</b>	Estômago e intestino delgado (duodeno, jejuno e íleo).
<b>Tubo digestório baixo</b>	Intestino grosso (ceco, cólon ascendente, transverso, descendente, a curva sigmoide e o reto).
<b>Órgãos anexos</b>	Glândulas salivares, dentes, língua, pâncreas, fígado e vesícula biliar.

A ação desses órgãos está relacionada ao processo de transformação do alimento, que tem o objetivo de ajudar na absorção dos nutrientes. Tudo isso acontece por meio de processos mecânicos e químicos.

### **Sistema Nervoso**

Representa uma **rede de comunicações do organismo**. É formado por um conjunto de órgãos com **função de captar as mensagens, estímulos do ambiente**, "interpretá-los" e "arquivá-los". Conseqüentemente, ele **elabora respostas**, as quais podem ser dadas na forma de movimentos, sensações ou constatações.

O Sistema Nervoso está dividido em duas partes:

**Sistema Nervoso Central:** é constituído pelo encéfalo (formado pelo cérebro, cerebelo e tronco encefálico) e medula espinhal, ambos envolvidos e protegidos por três membranas denominadas meninges.

**Sistema Nervoso Periférico:** é formado **por nervos** que se originam no encéfalo e na medula espinhal. Sua função é conectar o sistema nervoso central ao resto do corpo. Há dois tipos de nervos: **Nervos Cranianos:** distribuem-se em 12 pares que saem do encéfalo, e sua função é transmitir mensagens sensoriais ou motoras, especialmente para as áreas da cabeça e do pescoço e **Nervos Raquidianos:** são 31 pares de nervos que saem da medula espinhal.

### **Sistema sensorial**

É composto de **cinco sentidos: visão, olfato, paladar, audição e tato;** responsáveis por enviar as informações obtidas para o sistema nervoso central que, por sua vez, analisa e processa a informação recebida. Estão relacionadas com órgãos e correspondem às percepções dos homens no mundo.

### **Sistema Endócrino**

É o conjunto de glândulas responsáveis pela **produção dos hormônios** que são lançados no sangue e percorrem o corpo até chegar aos órgãos-alvo sobre os quais atuam. Junto com o sistema nervoso coordena todas as funções do nosso corpo. O hipotálamo, um grupo de células nervosas localizadas na base do encéfalo, faz a integração entre esses dois sistemas.

As Glândulas do Sistema Endócrino estão localizadas em diferentes partes do corpo: **hipófise, tireoide e paratireoides, timo, suprarrenais, pâncreas e glândulas sexuais.**

### **Sistema Urinário ou excretor**

É composto por **2 rins** e pelas **vias urinárias**, formada por **2 ureteres**, a **bexiga urinária** e a **uretra**. É responsável pela produção e eliminação da urina, possui a função de filtrar as "impurezas" do sangue que circula no organismo.

### **Sistema Reprodutor**

O sistema reprodutor humano é dividido em Masculino e Feminino, no entanto, ambos possuem a mesma função, ou seja, a reprodução de novos seres. Sendo assim, o masculino é formado pelos testículos, epidídimos, canais deferentes, vesículas seminais, próstata, uretra e pênis; enquanto o sistema reprodutor feminino é composto pelos ovários, útero, tubas uterinas e vagina.

### **Sistema Esquelético**

O sistema esquelético dá forma e sustenta todo o corpo humano. Além disso, protege os órgãos internos e desempenha um papel importante nos movimentos, junto aos sistemas muscular e articular.

### **Sistema Muscular**

O sistema muscular estabiliza e ajuda a sustentar todo o nosso corpo, contribui na produção dos movimentos, ajuda a regular a temperatura corporal e auxilia o fluxo sanguíneo.

### **Sistema Imunológico**

O sistema imunológico é composto por um conjunto de elementos do corpo humano que trabalham juntos para o defender de bactérias, vírus, micróbios e doenças. É uma barreira contra corpos estranhos, o escudo do corpo humano.

### **Sistema Linfático**

É uma complexa rede de vasos que transporta a linfa pelo corpo. Em conjunto com o sistema imunológico, o sistema linfático ajuda a proteger as células imunes. Além disso, é responsável pela absorção dos ácidos graxos e pelo equilíbrio dos fluidos nos tecidos.

### **Sistema Tegumentar**

O sistema tegumentar - ou pele - ajuda a regular a temperatura do corpo humano, e é responsável pela sensibilidade (junto ao sistema nervoso) mas acima de tudo protege o corpo, criando uma barreira a agressões externas e evitando a perda de líquido.

### **Questões:**

**01-** Assinale a alternativa que **NÃO** apresenta uma função do sistema cardiovascular.

- a) Transporte de nutrientes
- b) Eliminação de excreções

c) Distribuição de mecanismos de defesa

d) Produção de hormônios

**02-** Sobre a estrutura do sistema cardiovascular é correto afirmar que:

- a) É formada por coração, vasos sanguíneos e sangue.
- b) O coração, órgão muscular oco, está situado atrás dos pulmões.
- c) Os vasos sanguíneos são compostos por músculos estriados.
- d) O sangue é o principal órgão do sistema cardiovascular.

**03-** A hematose (trocas gasosas) ocorre:

- a) na matriz citoplasmática
- b) na matriz mitocondrial
- c) nos átrios cardíacos
- d) nos ventrículos cardíacos
- e) nos alvéolos pulmonares

**04-** Inspiração e expiração são movimentos respiratórios realizados, respectivamente, para entrada e saída de ar do nosso corpo. A inspiração é causada pela contração de qual músculo do sistema respiratório?

- a) Pulmão
- b) Diafragma
- c) Epiglote
- d) Faringe
- e) Laringe

**05-** O estômago é o órgão responsável pela digestão das proteínas e, para isso, ele atua de forma conjunta com outros órgãos do sistema digestório. Uma das principais ações do estômago é a produção do suco gástrico. O suco gástrico é produzido no estômago quando:

- a) A mucosa gástrica sofre perda de nutrientes.
- b) Os lipídios são diluídos pelas substâncias produzidas pelo esôfago.
- c) O alimento se faz presente no estômago.
- d) As glândulas salivares liberam ácido clorídrico.
- e) O alimento inicia seu caminho até o estômago.

**06-** Analise as alternativas a seguir e marque aquela que NÃO descreve uma função do sistema nervoso.

- a) captar e interpretar estímulos do ambiente.
- b) transportar informações.
- c) criar respostas por meio de movimentos, sensações ou constatações.
- d) transportar de nutrientes e oxigênio para o corpo.
- e) controlar a atividade dos músculos.

**07-** O sistema nervoso é dividido entre sistema nervoso central (SNC) e sistema nervoso periférico (SNP). Assinale a alternativa que contém os órgãos que fazem parte desses sistemas.

- a) SNC: encéfalo e medula espinhal; SNP: nervos e gânglios nervosos.
- b) SNC: cérebro e neurotransmissores SNP: tronco encefálico e raízes dorsais.
- c) SNC: nervos e gânglios nervosos; SNP: encéfalo e medula espinhal.
- d) SNC: cérebro e cerebelo; SNP: diencéfalo e medula espinhal.
- e) SNC: cérebro e cerebelo; SNP: células nervosas e neurotransmissores.

**08-** Sobre os hormônios é correto afirmar que

- a) São células do sistema endócrino
- b) São substâncias químicas produzidas pelas glândulas endócrinas
- c) São estruturas livres que permanecem na corrente sanguínea para manutenção do equilíbrio
- d) São receptores de estímulos que ativam respostas no organismo.

**09-** Relacione corretamente o hormônio na coluna I com a glândula responsável pela sua produção na coluna II.

Hormônio	Glândula
I. Hormônio do crescimento/somatotrofina	( ) Tireoide
II. Antidiurético (ADH)	( ) Suprarrenais
III. Tiroxina/tetraiodotironina (T4)	( ) Testículos
IV. Paratormônio	( ) Pâncreas
V. Adrenalina	( ) Hipotálamo
VI. Insulina	( ) Ovários
VII. Estrogênio	( ) Paratireoides
VIII. Testosterona	( ) Hipófise

**10-** Escreva na coluna livre o sistema responsável pela ação descrita:

	Faz o transporte dos nutrientes e gases pelo corpo através do sangue.
	Envolve ingestão e quebra dos alimentos, absorção dos nutrientes e eliminação dos resíduos.
	Realiza a troca de gases entre o sangue e o ar, absorve oxigênio e elimina o gás carbônico.
	Produz os hormônios (nas glândulas) que atuam sobre as células do corpo, regulando seu funcionamento.
	Estabelece comunicação entre as diversas partes do corpo, elaborando respostas aos estímulos.
	Elimina as excretas, substâncias indesejáveis ao corpo, produzidas no metabolismo.
	Captam estímulos do ambiente e enviam ao sistema nervoso que produz resposta imediata.
	Sustenta o corpo, protege os órgãos internos e participa da locomoção, além de ser reserva de cálcio.
	Atua por meio de células de defesa e órgãos imunitários para proteger o corpo de patógenos.
	Participa do processo de excreção, eliminando principalmente ureia através da urina.
	Defende o organismo de infecções, detectando agentes invasores e toxinas na linfa.
	Permite a continuação da espécie através do processo reprodutivo, que envolve hormônios e sexualidade.
	A pele atua como barreira e proteção, também controla a temperatura corporal e tem papel sensorial.
	Atua na locomoção do corpo e nos movimentos involuntários de alguns órgãos.